АННОТАЦИЯ

дисциплины

«КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКИПАЖНОЙ ЧАСТИ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализации – «Электрический транспорт железных дорог».

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Компьютерное моделирование экипажной части подвижного состава» (Б1.В.ДВ.4.2) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение знаний, умений и навыков моделирования экипажной части электроподвижного состава необходимых при его техническом ремонте, обслуживании и эксплуатации, а также при обучении локомотивных бригад.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* знать конструкцию и принцип работы экипажной части электроподвижного состава;
* знать методы компьютерного моделирования экипажной части электроподвижного состава, а также тормозного оборудования электроподвижного состава;
* знать пневматические и электрические схемы, а также порядок управления тормозами электроподвижного состава;
* сформировать навык обучения локомотивных бригад конструкции и принципам работы экипажной части электроподвижного состава с использованием средств компьютерного моделирования.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| ПК-2 Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава |
| ПК-4 Проведение технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад | ПК-4.1.3. Знает устройство и правила эксплуатации локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий, их индивидуальные конструктивные особенности, в том числе в части, регламентирующей выполнение трудовых функций ПК-4.3.1 Имеет навыки обучения работников локомотивных бригад устройству локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий, в том числе в автоматизированной системе |
| ПК-5 Проведение технических занятий с работниками локомотивных бригад по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах | ПК-5.1.3 Знает пневматические и электрические схемы, работу узлов и агрегатов локомотивов (МВПС) в части, регламентирующей выполнение трудовых функций и порядок управления автотормозами локомотивов (МВПС) |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Системы и средства компьютерного моделирования экипажной части подвижного состава.
2. Моделирование рамы тележек ЭПС.
3. Моделирование рессорного подвешивания ЭПС.
4. Моделирование элементов системы передачи сил тяги ЭПС.
5. Моделирование колёсных пар ЭПС.
6. Моделирование элементов тягового привода ЭПС.
7. Моделирование тормозных систем ЭПС.
8. Использование средств компьютерного моделирования при обучении работников локомотивных бригад.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 4 зачетных единицы (144 часа), в том числе:

- для очной формы обучения

лекции – 16 часа;

практические занятия – 16 часов;

лабораторные работы – 32 часов;

самостоятельная работа – 76 часов;

контроль – 4 часа;

- для заочной формы обучения

лекции –4 часов;

практические занятия – 4 часа;

лабораторные работы – 8 часов;

самостоятельная работа – 124 часа;

контроль – 4 часа;

Форма контроля знаний – зачет, курсовой проект.